



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 795.454

Classif. Internat.: B 66 d

Mis en lecture le: 29-5-1973

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 15 février 1973 à 14 h.

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à Mr. Remo UGGERI,*

Via Visconti, 3, S. Colombano al Lambro (Milan), Italie,
repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Dispositif de suspension à tirette automa-
tique pour le réglage en hauteur de corps suspendus,

qu'il déclare avoir fait l'objet de demandes de brevet
déposées en Italie le 16 février 1972, n° 20624 A/72 et
le 29 décembre 1972, n° 34013 A/72.

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et*
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 28 février 1973.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur Général

R. RAUX

BEST AVAILABLE COPY

785454

cl

B 60 573 DG

DESCRIPTION

jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par

Remo UGGERI

ayant pour objet: Dispositif de suspension à tirante automatique
pour le réglage en hauteur de corps suspendus.

Qualification proposée: BREVET D'INVENTION

Priorité de deux demandes de brevet déposées en Italie le
16 février 1972 sous le n° 20624 A/72 et le 29 décembre 1972
sous le n° 34013 A/72

La présente invention a trait à un dispositif de suspension à tirette automatique, destiné à permettre, en général, la suspension et le réglage en hauteur, de façon continue, de lampes électriques, d'outils et d'autres objets différents.

Le dispositif de suspension à tirette selon l'invention a été particulièrement étudié pour permettre un réglage en hauteur d'un poids, de façon pratiquement continue, sans inconvénients, en permettant un déroulement et un enroulement doux et progressif du câble portant le poids lui-même.

Le dispositif de suspension à tirette automatique, selon l'invention, autrement que les dispositifs de suspension à tirette déjà dans le commerce, permet en outre de supporter et de régler en hauteur même des charges relativement lourdes. Ceci est dû à une forme de construction particulière du dispositif de suspension à tirette, qui permet de régler, de la façon désirée, l'action de la friction qui empêche le déroulement du câble portant, lorsque le poids du corps à supporter pèse sur lui. Par conséquent, en réglant la force de la friction à la valeur désirée, il est possible de supporter des corps compris entre une vaste gamme de poids en maintenant une régularité de fonctionnement du dispositif de suspension à tirette lui-même.

Un dispositif de suspension à tirette selon l'invention pour le support d'un poids, en général,

comporte une gaine circulaire contenant un tambour creux supporté tournant, fou, coaxial à la gaine précitée; sur ledit tambour s'enroule un câble de support du poids et soumis à l'action d'un ressort de rappel agissant afin de faire tourner le tambour dans le sens d'enroulement du câble précité; des moyens de blocage coopérant avec des moyens de friction pour permettre la rotation libre du tambour dans la direction d'enroulement du câble, en empêchant la rotation en sens opposé sous l'action du seul poids supporté; les moyens de blocage précités comprenant des sièges de logement pour des organes de roulement, ces sièges étant angulairement placés autour de l'axe de rotation du tambour, chaque siège étant défini par une surface extérieure convergeant vers une surface continue de roulement reliée avec la friction citée et dont une surface est libre de tourner relativement à l'autre dans la direction de déroulement du câble du tambour, tandis qu'en direction opposée ils sont reliés en rotation entre eux par l'intermédiaire des organes de roulement précités qui se coincent ou s'introduisent entre les susdites surfaces; une de ces surfaces de chaque siège des organes de roulement étant rendue solidaire de la surface intérieure du tambour, tandis que l'autre desdites surfaces est formée à l'extérieur d'une douille tournante coaxiale au tambour précité, cette douille s'engageant avec les moyens de friction précités.

Différentes formes du dispositif de suspension à tirette selon l'invention seront décrites ci-après en

référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en coupe longitudinale d'une première forme constructive du dispositif de suspension à tirette selon l'invention ;

la figure 2 représente une vue faite sensiblement sur le plan 2-2 de la figure 1 ;

les figures 3 et 4 sont des vues similaires aux précédentes mais pour une seconde forme de construction.

En se référant aux figures 1 et 2, on voit qu'un dispositif de suspension à tirette automatique selon l'invention comporte sensiblement un corps creux circulaire, constitué par deux demi-coquilles 10 et 11, à l'intérieur duquel est placé un tambour tournant, creux 12, sur la surface périphérique extérieure duquel s'enroule un câble portant 13, relié avec une de ses extrémités au tambour lui-même et sortant avec l'autre extrémité du bas de la gaine à travers un passage axial 14 formé dans un prolongement 15 du corps, en passant autour d'un ressort de guidage 16 placé dans le prolongement 15 précité, pour supporter par exemple le poids d'une lampe électrique générique, non représentée dans le dessin et reliée, de façon connue en soi, par un conducteur électrique enroulé hélicoïdalement à une installation d'éclairage. La gaine est pourvue à la partie supérieure d'une saillie cylindrique, filetée 17 sur laquelle se visse un manchon 18 ayant une ailette avec un trou passant pour permettre la suspension du dispositif de suspension à tirette à un crochet de support.

Comme on le voit sur la figure 1, de la gaine et plus précisément de la demi-coquille 10, est solidaire un

premier pivot creux 19, dirigé axialement vers l'intérieur, sur lequel tourne fou le tambour creux 12 précité. Au pivot creux 19 est reliée une extrémité d'un ressort de rappel 20 placé à l'intérieur et sur le fond du tambour 12, qui s'enroule en colimaçon et est relié avec l'autre de ses extrémités au tambour lui-même de toute façon convenable. Ce ressort de rappel 20 agit pour faire tourner le tambour 12 dans une direction et plus précisément dans la direction d'enroulement automatique du câble portant 13, une fois que le ressort a été convenablement prérechargé à l'assemblage du dispositif.

Solidaire de la gaine, plus précisément de la demi-coquille 10 est un second pivot fixe fileté 21; ce pivot est placé à l'intérieur et coaxialement au pivot creux 19 précité formant avec celui-ci un siège annulaire où est placée et peut tourner fou l'extrémité cylindrique 22 d'une douille ayant une tête ou partie polygonale 23, plus exactement hexagonale sur les figures; sa fonction sera mieux comprise par la suite. Dans la figure 1, on voit que le pivot creux 12 est pratiquement rendu solidaire du pivot fileté 21 étant vissé sur celui-ci.

On a dit que la douille 22 peut tourner fou par rapport aux pivots 19 et 21 précédemment cités; par conséquent, comme clairement représenté à la figure 2, pour permettre une rotation douce et sans frottement de la douille, les charges ou les efforts qui agissent axialement à la douille elle-même sont supportés par des billes 24 placées dans le siège annulaire précité entre le fond de celui-ci et l'extrémité en face de celui-ci

6

des douilles pour former ainsi sensiblement un palier de butée d'embrayage axial.

Un disque 24 placé entre la tête hexagonale 23 de la douille 22 et le pivot creux 19 sépare le ressort de rappel 20 dans le tambour 12, du reste du mécanisme. Ce disque est en outre introduit à force dans le tambour 12 en formant un second support de guidage du tambour, sur le pivot creux 19. De cette façon, le tambour 12 est toujours maintenu en position coaxiale au pivot fixe 21.

Comme on le voit clairement dans les figures 1 et 2 des dessins annexés, à l'intérieur du tambour 12 et solidaire de celui-ci par l'intermédiaire de saillies ou évidements 12' ou autre moyen mécanique équivalent, se trouve une bague d'embrayage 25 qui entoure, convenablement écartée, la tête polygonale 23 de la douille folle précitée.

Ledit anneau d'embrayage 25 présente sur son bord périphérique intérieur des sièges à came 25' écartés sur la circonférence et uniformément entre eux, constitués sensiblement par des surfaces placées selon des arcs de cercle non concentriques à l'anneau lui-même, qui se trouvent en face d'une surface plane correspondante de la tête polygonale 23 de la douille précitée. Dans l'exemple spécifique, la tête 23 est de forme hexagonale et on prévoit trois sièges à came 25'; toutefois, la forme et la disposition des parties pourraient aussi être différentes de ce qu'on a représenté tout en s'adaptant aux buts de la présente invention.

Entre chaque siège à came 25' et la surface en face de la tête polygonale 23 mentionnée, se trouve un élément tournant constitué, dans l'exemple spécifique, par un galet 26 qui est soumis à l'action d'un ressort 27 appuyé avec une de ses extrémités au galet lui-même et avec l'autre extrémité à un épaulement ou gradin radial 28; le ressort 27 agit de façon à pousser le galet 26 à se coincer ou s'introduire entre les sièges 25' et la surface plane de la tête polygonale 23 pour permettre l'engagement entre les parties lorsque le tambour 12, soumis à l'action du ressort de rappel 20 chargé au cours de l'assemblage, tend à tourner dans le sens de déroulement du câble portant 13. La rotation relative en direction opposée entre l'anneau 25 et la tête polygonale 23 de la douille citée, n'est pas empêchée par lesdits galets, qui avec les autres parties constituent un système d'entraînement à roue libre, et pour cela la rotation du tambour 12 dans le sens d'enroulement du câble portant 13 peut s'effectuer librement.

Toutefois, on a dit que la douille 19 peut tourner fou par rapport aux pivots 19 et 21 cités, pour cela dans le but de fournir une certaine action destinée à permettre le fonctionnement du dispositif à roue libre décrit, il faut agir sur la douille folle 22, avec un dispositif de friction convenable, de préférence réglable, pour fournir une action contraire à celle qui tend à provoquer le déroulement du câble portant du tambour sous l'action du poids à supporter.

A ce propos, comme il est clairement représenté à la figure 2, la tête polygonale 23 de la douille 22 pré-

4

sente sur le côté opposé à celui du ressort de rappel 20, une saillie 29 de forme non circulaire sur laquelle s'engage un premier disque 30 destiné à être entraîné en rotation par la tête 23 de la douille précitée. Un second disque 31 est rendu solidaire de l'extrémité ou de la partie saillante de la douille 22 du second pivot fixe 21, par exemple en prévoyant sur le pivot 21 une surface longitudinale plane 21' de manière que le pivot présente une section non circulaire qui s'engage avec un trou à forme correspondant au disque métallique 31 précité.

Entre les deux disques métalliques 30 et 31, on introduit un disque 32 en matière de friction, par exemple feutre ou tissu, de telle manière qu'en serrant les deux disques d'extrémité 30 et 31 contre le disque de friction intermédiaire 32, par exemple par vissage d'une douille filetée 33 s'étendant à travers une rondelle élastique 34 et un trou axial dans la demi-coquille 11 de la gaine et se vissant sur l'extrémité filetée du pivot 21 mentionné, il soit possible d'exercer une action freinante et d'arrêt contraire à celle qui tend au déroulement du câble portant du tambour tournant par effet du poids supporté. Il est clair qu'en serrant plus ou moins la douille 33, on peut régler de façon convenable la valeur de la force de friction en l'adaptant sensiblement à celle de la lampe supportée par le câble portant 12 de telle manière que la lampe reste sensiblement à la hauteur ou dans la position réglée voulue.

En référence maintenant aux figures 3 et 4, où des parties similaires sont indiquées par les mêmes numéros de

référence des figures précédentes, pour permettre un blocage sûr du disque 31 de la friction, quelle que soit la valeur du poids supporté du dispositif de suspension à tirette, et pour garantir, en outre, un fonctionnement régulier et continu, le disque fixe 31 de la friction a été mécaniquement lié, contre une rotation, à la demi-coquille 11 de la gaine tout en permettant au disque 31 un déplacement axial dans le but de permettre un réglage de la friction par vissage de la douille filetée 33 sur le boulon 21.

Ceci a été obtenu en dotant le disque 31 de deux pivots latéraux diamétralement opposés 40, 41 qui pénètrent, pouvant coulisser axialement, dans des trous correspondants ou logements formés dans la demi-coquille 11 de la gaine du dispositif de suspension à tirette.

La disposition diamétralement opposée des deux pivots 40, 41 empêche le disque 31 de tourner tout en permettant des déplacements axiaux comme dit précédemment.

Un perfectionnement ultérieur substantiel pour le bon fonctionnement du dispositif de suspension à tirette a été apporté au dispositif de blocage du tambour 12, qui coopère avec la friction 30, 31, 32 pour empêcher le déroulement du câble 13 sous l'action du seul poids supporté.

Ce dispositif comporte sensiblement des sièges 42 pour des rouleaux 43 ou d'autres organes d'enroulement ayant l'axe de rotation parallèle à celui du tambour 12.

Comme on le voit dans la figure 2, chaque siège 43 est formé intégralement et à l'intérieur du tambour

creux 12, ce qui permet de former ou d'obtenir le tambour 12 fondu ou moulé en une seule pièce. Ceci, en plus de rendre plus sûr le fonctionnement du dispositif de suspension à tirette, rend aussi plus pratique et plus facile l'assemblage du dispositif lui-même.

En effet, comme on le voit dans la figure 1, chaque siège 42 est défini entre une surface arquée 44 et la surface polygonale de la tête 23 de la douille précitée qui constitue la surface de roulement des rouleaux. Les surfaces arquées 44 convergent vers les faces respectives de la surface polygonale mentionnée de manière telle que, en supposant une rotation en sens inverse de celui des aiguilles d'une montre du tambour 12 à la figure 2, c'est-à-dire dans le sens d'enroulement du câble 13, les rouleaux 43 se déplacent vers l'extrémité plus large du siège 42 relatif en passant d'une face à l'autre de la tête hexagonale 23 de la douille, pour permettre la rotation libre du tambour 12. Par contre, avec la rotation du tambour 12 dans le sens opposé au précédent, les rouleaux 43 s'introduisent ou se coincent entre la surface 44 de chaque siège et une surface plane opposée de la tête 23.

Etant donné la construction particulière employée pour le dispositif de retenue du tambour 12, le ressort de rappel 20 a été placé à l'extérieur du tambour sur un prolongement cylindrique arrière 12' en regard d'un siège circulaire formé dans la demi-coquille 10 comme clairement représenté à la figure 1.

De ce qu'on vient de dire et représenter sur les dessins annexés, il est évident que dans le dispositif

5

de suspension à tirette selon l'invention, tous les efforts de la friction ne se déchargent pas sur le tambour tournant, mais sur la douille 22 et de celle-ci, par l'intermédiaire d'un palier de butée d'embrayage 24, sur la gaine du dispositif lui-même. De cette façon, une régularité absolue et une sécurité de fonctionnement sont toujours garanties pour un poids supporté variable entre des limites assez larges.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif de suspension à tirette pour supporter un poids générique, caractérisé en ce qu'il comporte : une gaine circulaire contenant un tambour creux supporté tournant fou coaxialement à la gaine précitée; sur ledit tambour s'enroule un câble de support du poids qui est soumis à l'action d'un ressort de rappel agissant pour faire tourner le tambour dans le sens d'enroulement du câble précité; des moyens de blocage coopérant avec des moyens de friction pour permettre la rotation libre du tambour dans la direction d'enroulement du câble en empêchant cette rotation dans le sens opposé sous l'action du seul poids supporté; des moyens de blocage précités comportant des sièges de logement pour des organes de roulement, sièges qui sont angulairement placés autour de l'axe de rotation du tambour, chaque siège étant défini par une surface extérieure convergeant vers une surface continue de roulement reliée avec la friction précitée et dont une surface est libre de tourner relativement à

l'autre dans la direction de déroulement du câble du tambour, tandis qu'en direction opposée ils sont reliés en rotation entre eux par l'intermédiaire d'organes de roulement précités qui se coincent ou s'introduisent entre les surfaces susdites, une desdites surfaces de chaque siège des organes de roulement étant rendue solidaire de la surface intérieure du tambour et la seconde desdites surfaces étant formée à l'extérieur d'une douille tournante coaxiale au tambour précité, cette douille s'engageant avec les moyens de friction précités.

2. Dispositif de suspension à tirette selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque siège de logement des organes de roulement est défini entre une surface arquée obtenue à l'intérieur dudit tambour, et convergeant vers une face plane opposée de la surface polygonale de la douille constituant la surface continue de roulement mentionnée, dans le sens de rotation du tambour pour l'enroulement du câble.

3. Dispositif de suspension à tirette selon les revendications précédentes, caractérisé ultérieurement en ce que le ressort de rappel du tambour est placé à la partie extérieure sur un prolongement d'extrémité du tambour et en regard d'un siège cylindrique pratiqué dans la gaine du dispositif de suspension à tirette précité.

4. Dispositif de suspension à tirette selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de friction précités comportent un premier disque fixe, un second disque relié en rotation avec la

surface polygonale de roulement des rouleaux précités et un disque placé entre les deux disques précédents, le premier disque mentionné étant fixe relativement à la gaine de manière à empêcher sa rotation, mais en mesure d'effectuer des mouvements axiaux.

5. Dispositif de suspension à tirette selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit disque fixe présente des pivots ou des saillies latérales qui s'engagent, mais de façon à pouvoir coulisser axialement, dans des sièges correspondants ou trous formés dans la gaine du dispositif de suspension à tirette.

6. Dispositif de suspension à tirette selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte en combinaison une gaine circulaire; un tambour cylindrique creux placé tournant dans la gaine précitée, sur un premier pivot creux, solidaire de la gaine elle-même, pour l'enroulement sur sa surface périphérique extérieure d'un câble portant la lampe précitée, ledit câble étant relié avec une de ses extrémités audit tambour et saillant avec l'autre de ses extrémités du bas de ladite gaine; un ressort de torsion enroulé en colimaçon dans ledit tambour étant relié avec une de ses extrémités à ce dernier et avec l'autre des extrémités à la gaine, le ressort agissant pour faire enrouler automatiquement ledit câble portant sur le tambour mentionné; un second pivot fixe, placé coaxialement et à l'intérieur du précédent pour former entre eux un siège annulaire; une douille tournant fou sur le second pivot ayant une de ses parties cylindriques placée dans ledit siège annulaire

et une partie extérieure présentant des surfaces latérales planes angulairement écartées; une bague d'embrayage placée à l'intérieur dudit tambour en position concentrique à la partie polygonale de ladite douille, ladite bague d'embrayage étant rendue solidaire du tambour et présentant, sur son bord circonférentiel intérieur, des sièges à came pour des éléments tournants, chacun engageable avec une surface plane correspondante de la partie polygonale de la douille précitée pour permettre la rotation dudit tambour dans la direction d'enroulement du câble portant, relativement à la partie polygonale susdite, en empêchant la rotation en direction opposée; des moyens de friction agissant sur ladite douille pour fournir une action freinante réglable et contraire à l'action du poids supporté qui tend à provoquer le déroulement du câble portant du tambour.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que lesdits sièges à came sont constitués par des surfaces placées selon des arcs de cercle non concentriques à la bague d'embrayage.

8. Dispositif selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que le tambour précité est supporté par ledit pivot creux, dans deux points axialement écartés.

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ^{entre}ladite douille et le fond du siège annulaire précité dans ledit pivot creux est placé un palier de roulement destiné à supporter des charges axiales au pivot lui-même.

10. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens de friction précités, comportent un premier disque solidaire, en rotation avec la douille mentionnée, un second disque contigu au précédent et solidaire du second pivot fixe précité, un troisième disque de friction étant placé entre les deux disques; des moyens de serrage réglables sont prévus pour les disques susdits de manière qu'en serrant ledit moyen contre l'action d'un moyen élastique, la force de friction destinée à empêcher le déroulement du câble portant, sous l'action du poids supporté, peut être réglée à la valeur voulue.

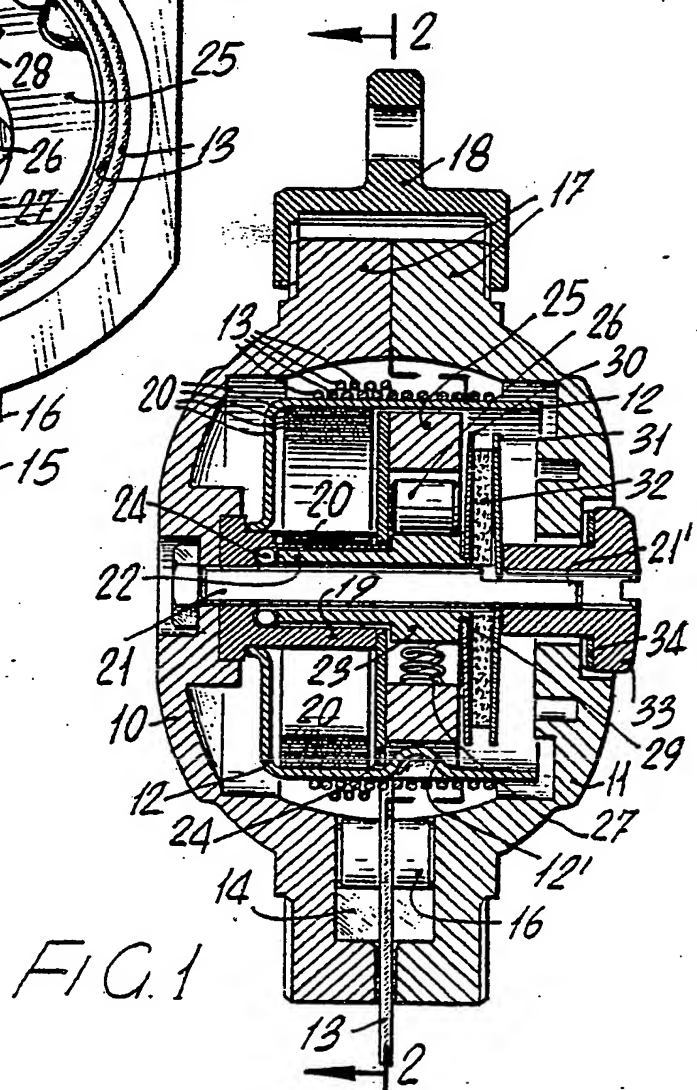
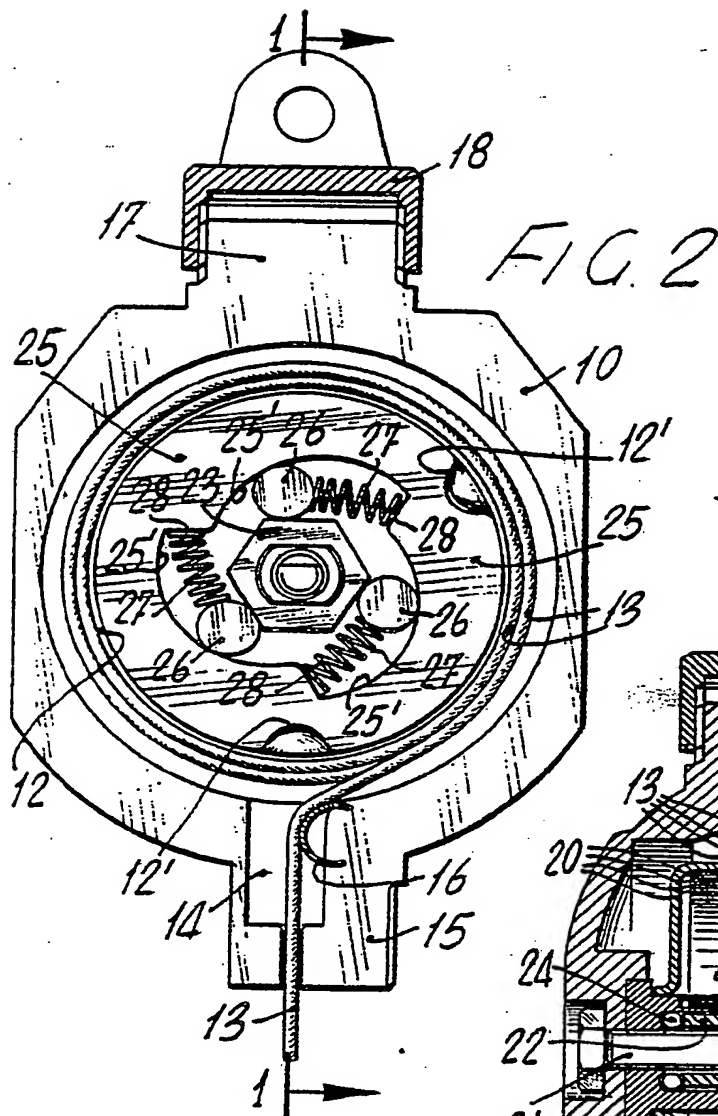
11. Dispositif selon la revendication 4 ou 10, caractérisé en ce que ledit disque de friction est en feutre ou en matière équivalente.

15 février 1973

Remo Aggeni



Remo Ulagan



Remo Ulagan

Remo Uggeli

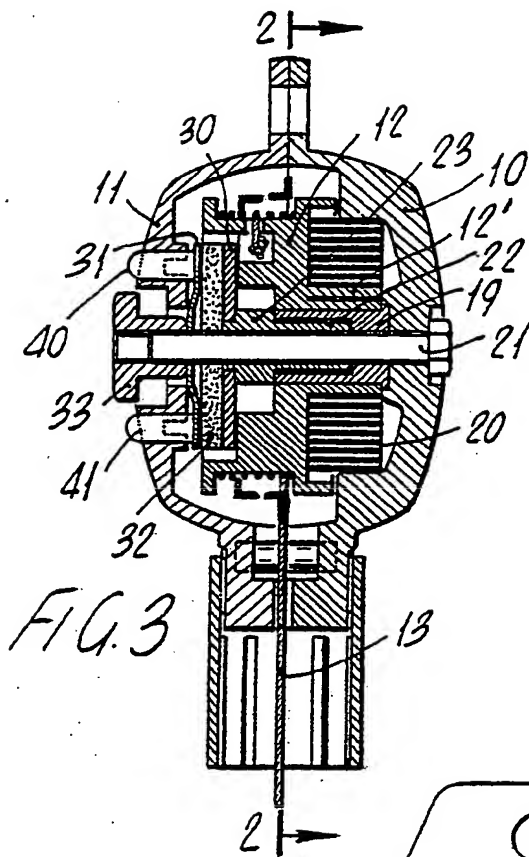


FIG. 3

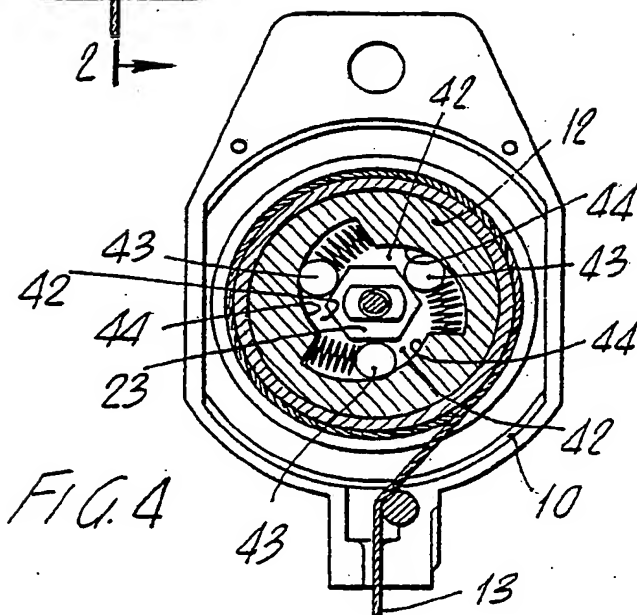


FIG. 4

Remo Uggeli

Remo Uggeli

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.